

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. August 2005 (25.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/077870 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07C 29/149**,
31/22, 213/00, 215/08, C07D 307/33, C07M 7/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/001234

(22) Internationales Anmeldedatum:
8. Februar 2005 (08.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 007 498.4
13. Februar 2004 (13.02.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **URTEL, Heiko**
[DE/DE]; Kreuzstr. 8, 67227 Frankenthal (DE). **RÖSCH,**
Markus [DE/DE]; Sours-Allee 13, 55276 Dienheim (DE).
HAUNERT, Andrea [DE/DE]; Windeckstrasse 103-105,
68163 Mannheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BASF AKTIENGE-**
SELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: HYDROGENATION METHOD FOR PRODUCING OPTICALLY ACTIVE ALCOHOLS OR CARBOXYLIC ACIDS

(54) Bezeichnung: HYDRIERVERFAHREN ZUR HERSTELLUNG OPTISCH AKTIVER ALKOHOLE ODER CARBONSÄU-
REN

(57) Abstract: The invention concerns a method for producing optically active hydroxy-, alkoxy-, amino-, alkyl-, aryl- or chlorine-substituted alcohols or hydroxycarboxylic acids having 3 to 25 carbon atoms or their acid derivatives or cyclization products by hydrogenating the correspondingly substituted optically active monocarboxylic acids or dicarboxylic acids or their acid derivatives in the presence of a catalyst whose active constituent contains a noble metal selected from the group of metals consisting of Pt, Pd, Rh, Ir, Ag, Au and at least one additional element selected from the group of elements consisting of Sn, Ge, Mo, W, Ti, Zr, V, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, In, Pb, Bi, Cr, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb and Lu.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung optisch aktiver Hydroxy-, Alkoxy-, Amino-, Alkyl-, Aryl- oder Chlor-substituierter Alkohole oder Hydroxycarbonsäuren mit 3 bis 25 Kohlenstoffatomen oder deren Säurederivate oder Cyclisierungsprodukte durch Hydrierung der entsprechend substituierten optisch aktiven Mono- oder Dicarbonsäuren oder deren Säurederivate in Gegenwart eines Katalysators, dessen Aktivkomponente ein Edelmetall ausgewählt aus der Gruppe der Metalle Pt, Pd, Rh, Ir, Ag, Au und mindestens ein weiteres Element ausgewählt aus der Gruppe der Elemente: Sn, Ge, Mo, W, Ti, Zr, V, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, In, Pb, Bi, Cr, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb und Lu enthält.

WO 2005/077870 A1